Gedruckt mit Unterstützung aus dem Jerome und Margaret Stonborough-Fonds

Beiträge zur Kenntnis der Gesneriaceen

II. Die amerikanischen Arten der Gattung *Klugia*

Von

Karl Fritsch

k. M. d. Akad. d. Wiss.

(Mit 4 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 8. Juli 1926)

Wie ich schon an anderem Orte[1] hervorgehoben habe, ist *Klugia* die einzige Gattung unter den Gesneriaceen, welche sowohl in Amerika als auch in der alten Welt vertreten ist, während sonst die altweltlichen Formen von den amerikanischen streng geschieden sind. Die Gattung *Klugia* wurde von Schlechtendal im Jahre 1833 beschrieben,[2] und zwar mit der einzigen Art *K. azurea* Schldl. aus Mexiko. Die häufigste der altweltlichen Arten wurde zuerst unter dem Gattungsnamen *Glossanthus* Klein beschrieben,[3] bis De Candolle[4] ihre Zugehörigkeit zu *Klugia* erkannte.

Clarke kannte (1883) aus der Gattung *Klugia* vier Arten, von welchen allerdings eine (*Klugia Notoniana*) noch zwei Varietäten hat. Von diesen Arten wachsen drei in den Tropen der alten Welt; die vierte ist die oben erwähnte *Klugia azurea* Schldl.

Meines Wissens ist bis heute keine weitere Art der Gattung *Klugia* beschrieben worden. Nur Solereder[5] erwähnt eine *Klugia major* Solered., die aber als »nomen solum« veröffentlicht wurde.

Kürzlich erhielt ich von Herrn Francis W. Pennell, Curator of Plants, Academy of Natural Sciences of Philadelphia, eine kleine Kollektion von Gesneriaceen, welche von den Herren E. Hazen, P. Killip und W. Pennell im Jahre 1922 in Kolumbien gesammelt wurden. In dieser mit gedruckten Etiquetten (»Exploration in Columbia«) versehenen Sammlung fand ich nun eine neue Art der Gattung *Klugia*, die ich hier zunächst beschreiben will.

Klugia violacea Fritsch n. sp.

Caulis parce ramosus, in basi et in nodis inferioribus radicibus adventivis praeditus, crassiusculus (siccus) longitudinaliter striatus,

---

[1] Fritsch in Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. IV., 3b, p. 156 (1893).

[2] *Linnaea*, VIII., p. 248—249.

[3] Vgl. Clarke, *Cyrtandreae* De Candolle, Monographiae Phanerogamarum. V., 1, p. 158ff. (1883).

[4] Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. IX., p. 275—276 (1845).

[5] Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Ergänzungsband (1908), p. 246—248.

glaber. Folia breviter petiolata, inaequilatera, integra, supra primum pilis brevibus adspersa, demum glabra, subtus pallidiora, glabra, saepe punctata,[1] nervis secundariis utrinque 12—15. Racemi secundi terminales glabri. Bracteolae lineares minutae. Pedicelli calyce breviores tenues glabri. Calyx in alabastro ovoideus, florendi tempore breviter tubulosus, anguste alatus, basi gibbosus, lobis brevissimis triangularibus, glaber. Corolla calycem multo superans, tubo cylindrico glabro albido, labiis intense violaceis intus lineis puberulis notatis, inferiore multo majore. Filamenta duo subrecta, duo curvata, antheris in fauce corollae sub ejus labio superiore congestis. Stylus calycem paulo superans.

Caulis ca. 3 *dm* altus. Foliorum petioli 7—9 *mm* longi, lamina usque ad 1 *dm* longa, 4—5 *cm* lata. Racemi cum pedunculo ca. 7 *cm*, sine pedunculo 3—4 *cm* longi. Pedicelli 3 *mm* longi. Calycis tubus 6—7 *mm* longus, lobi ca. 1 *mm* longi. Corolla (cum labiis) fere 2 *cm* longa.

Columbia. Department of Caldas, Rio Santa Rita, Salento, Cordillera central, »wet forested cliffs«, 1600—1800 *m* (Killip and Hazen, No. 8961). 29. Juli 1922.

Aus Amerika war bisher, wie schon erwähnt, nur eine *Klugia*-Art bekannt. Es ist dies *Klugia azurea* Schlechtendal, von welcher mir nicht nur die ausführliche Originalbeschreibung,[2] sondern auch ein Originalexemplar[3] vorliegt. *Klugia azurea* variiert zwar einigermaßen, wie das mir vorliegende Material aus dem Herbarium des Wiener Museums beweist, läßt sich aber doch immer ganz gut von *K. violacea* unterscheiden.

Schon Schlechtendal erwähnt in seiner Originalbeschreibung mehrfach die eigentümliche Bekleidung der vegetativen Organe von *Klugia azurea*: »Herba alternifolia, pube minuta partim subgrumosa«. »Caulis. pube minuta patente rigidiuscula leviter scabriusculus«. . »Petiolus semipollicaris eadem pube ac caulis tectus«. »Pedicellus. . cum rachide uti caulis pubescens«. Diese charakteristische Behaarung der *Klugia azurea* besteht aus sehr kurzen Haaren, welche aus einer einzigen Zellreihe gebildet sind (Fig. 1). Zwischen diesen Haaren kleben zahlreiche Fremdkörper, wodurch das »subgrumose« Aussehen dieses Haarüberzuges bedingt ist. Dieser Haarüberzug ist an allen aus Mexiko stammenden Exemplaren der *Klugia azurea*, die mir vorliegen,[4] vorhanden. Er fehlt nur bei einem Exemplar aus

Fig. 1. Vergr. ca. 280. Trichom am Stengel von *Klugia azurea* Schldl. Mexiko (Schiede).

[1] Die Punktierung rührt teils den Cystolithen, teis von angeklebten Fremdkörpern her.

[2] *Linnaea*, VIII., p. 248—249 (1833).

[3] Etikette: »127. *Klugia azurea* n. gen. et sp.« (Herb. Mus. Wien.)

[4] Aus dem Wiener Herbarium (außer dem schon erwähnten Originalexemplar) solche von Mirador, Prov. Veracruz, 3000—3800' (Sartorius-Hohenacker), dann

Costa Rica,[1] welches Clarke zu *Klugia azurea* rechnete. Bei *Klugia violacea* ist von diesem Haarüberzug keine Spur vorhanden; nur angeklebte Fremdkörper, darunter häufig Diatomeenschalen, täuschen einen kurzen Haarüberzug an manchen Stellen vor.

Wenn ich also vorläufig von dem kahlen Exemplar aus Costa Rica absehe, so ist *Klugia violacea* von *K. azurea* schon durch den Mangel der Haarbekleidung verschieden. Ob die Blütenfarbe ebenfalls abweicht, kann ich insoferne nicht mit Sicherheit behaupten, als ich keine der beiden Arten lebend gesehen habe. Jedoch nennt Schlechtendal die Korolle seiner Art ausdrücklich »*azurea*«,[2] während auf der Etiquette der neuen Art die Bemerkung steht: »Corolla violet«.

Der wichtigste Unterschied zwischen beiden Arten liegt aber in der Gestalt der Kelchzipfel. Diese sind bei *Klugia azurea* stets deutlich länger als breit (beim Originalexemplar etwa 2 *mm* lang und am Grunde 1 *mm* breit), bei *Klugia violacea* aber entschieden breiter als lang (bei 1 *mm* Länge am Grunde fast 3 *mm* breit). Außerdem sind bei *Klugia violacea* die Blüten größer und die ganze Pflanze ist kräftiger.

Das Fehlen des Haarüberzuges steht im besten Einklang mit dem nassen Standort. Es ist interessant, daß die oben erwähnte kahle *Klugia* aus Costa Rica »on rocks near waterfalls« gesammelt wurde, wie die Originaletikette berichtet; außerdem steht dort: »soft herbs, fil. deep blue, 2000′ alt.« Mit der Lupe glaubt man am Stengel dieser Pflanze eine äußerst feine Pubescenz zu sehen; das Mikroskop lehrt aber, daß Haare nicht vorhanden sind.[3] Ich schlage für diese Form, die in der Kelchbildung mit *Klugia azurea* übereinstimmt, den Namen *Klugia azurea* **var. costaricensis** vor. (Differt a typo caule glabro.) Das einzige von mir eingesehene Exemplar liegt, wie schon erwähnt, im Wiener Herbarium (Endres, Nr. 80).

Die Durchsicht des Wiener Herbariums hat nun aber noch eine neue amerikanische *Klugia*-Art ergeben, deren Beschreibung ich nunmehr folgen lasse.

Klugia grandiflora Fritsch n. sp.

Caulis parce ramosus, in basi radicibus adventivis praeditus, tenuis, (siccus) longitudinaliter striatus, superne linea puberula signatus. Folia breviter petiolata, inaequilatera, margine repanda, supra inter nervos pilis crassiusculis conicis dispersis, in mediano pilis minoribus

---

von der Hac. de Jovo, Dep. Veracruz (Liebmann, Nr. 9312); dem Berliner Herbarium ein Schiede'sches Exemplar vom Originalstandort.

[1] Endres, Nr. 80, Herb. Vindob. (vgl. Clarke, *Cyrtandreae*, p. 161).

[2] *Linnaea*, VIII., p. 249.

[3] Man sieht kleine Protuberanzen, die vielleicht (?) Drüsen sein könnten. Eine nähere Untersuchung war nicht möglich, da nur ein Herbarexemplar vorlag.

densiusculis praedita, subtus pallidiora, inter nervos secundarios utrinque 8—10 saepe punctata,[1] in mediano saepe linea puberula notata. Racemi terminales glabri. Calyx in alabastro oblongo-ovoideus, florendi tempore ex basi alis quinque dilatata angustatus, apicem versus parum dilatatus, azureus, saepe viridi-variegatus, lobis tubo multo brevioribus oblongo-triangularibus apice incrassatis, glaber. Corolla azurea calycem multo superans, tubo cylindrico glabro basi pallido, lobis valde inaequalibus eroso-dentatis, fauce

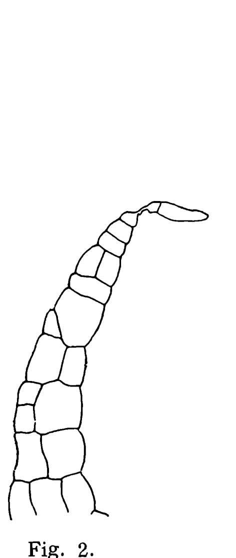


Fig. 2.
Vergr. zirka 130. Trichom am Grunde des Blattstieles von *Klugia grandiflora* Fritsch. Pringle 10.128. Rechts unten ein Stück der Epidermisaußenwand; die Fußzellen konnten mit Rücksicht auf den Erhaltungszustand des Materials nicht gezeichnet werden.

Fig. 3.
Vergr. zirka 90. Trichom von der Oberseite der Blattfläche von *Klugia grandiflora* Fritsch. Pringle 10.128. Rechts unten ein Stück der Epidermisaußenwand (das Trichom sitzt schief auf).

puberula. Antherae coalitae faucem corollae fere attingentes. Stylus brevis.

Caulis 15—20 *cm* altus. Foliorum petioli 5—10 *mm* longi, lamina usque ad 8 *cm* longa, fere 3 *cm* lata. Racemi .cum pedun-

[1] Ursache der Punktierung sind die Cystolithen.

culo 5—10 *cm* longi. Pedicelli 3—4 *mm* longi. Calyx 9—10 *mm* longus. Corollae tubus 2 *cm* longus, labium superius 6 *mm*, inferius 12—13 *mm* longum.

Mexiko. State of Hidalgo, »Rocky margins of streams, barranea below Trinidad Iron Works, 5000 ft.« (Pringle, Plantae Mexicanae 1905, No. 10.128, sub »*Klugia azurea* Schlecht. ex char.«). August. (Herb. Vindob., Herb. Monac.)

Es ist durchaus möglich, daß es diese Pflanze ist, welche Solereder a. a. O. als »*Klugia major*« bezeichnet hat. Ich hoffte im Münchner Herbarium Originalexemplare dieser ohne Diagnose publizierten Art zu finden. Dort liegt aber nur ein Exemplar der *Klugia grandiflora* unter dem Namen *Klugia azurea* Schlecht.

Das am meisten charakteristische Merkmal der neuen Art liegt darin, daß der Stengel einreihig behaart ist, wie dies auch

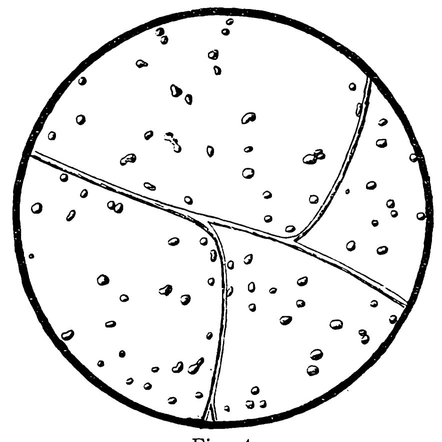


Fig. 4.
Vergr. zirka 30. Ein Stück der Blattunterseite von *Klugia azurea* Schldl. (Liebmann 9312), um die Verteilung der Cystolithen zu zeigen.

bei *Klugia Notoniana* D. C. und bei *Rhynchoglossum obliquum* (Wall.) Bl. gewöhnlich der Fall ist. Dieselbe Behaarung erstreckt sich auch auf die Blattstiele. Die Haare sind viel länger als bei *Klugia azurea* und bestehen mindestens teilweise aus mehreren Zellreihen (Fig. 2). Noch größer und ganz vom Charakter der »Zotten«[1] sind die Haare an der Oberseite der Blätter (Fig. 3). Letztere sind auch bei *Klugia azurea* vorhanden, bei dieser aber weniger auffällig (wenigstens an den Herbarexemplaren).

Die charakteristische Punktierung der Blattunterseite rührt von den Cystolithen her, die aber auch den anderen *Klugia*-Arten zukommen.[2] Je nach dem Erhaltungszustand des Blattes sind diese Punkte manchmal sehr auffallend, an anderen Blättern (oft desselben Exemplares!) kaum bemerkbar. In Fig. 4 ist ein Stück eines Blattes

---

[1] Solereder a. O., p. 247.

[2] p. 246.

von *K. azurea* abgebildet, an welchem die Punktierung besonders stark hervortrat.

Die Blüten der *Klugia grandiflora* sind, wie schon der Name sagt, auffallend groß (die Maße sind oben angegeben). Auch die gut entwickelte, abstehende Oberlippe[1] ist charakteristisch. Der Kelch zeichnet sich dadurch aus, daß seine fünf Flügelleisten am Grunde sackartig erweitert sind. Manchmal ist der ganze Kelch stahlblau überlaufen, in anderen Fällen ist er grün und nur an den Kanten und Zipfelrändern mehr oder weniger stahlblau angelaufen.

Die nunmehr aus Amerika bekannten Formen der Gattung *Klugia* lassen sich in folgender Weise voneinander unterscheiden:

1. Stengel mehr oder weniger behaart.

a) Behaarung des Stengels dicht, aber äußerst kurz, gleichmäßig verteilt, aus einreihigen Haaren gebildet. Flügelleisten des Kelches am Grunde wenig oder gar nicht ausgesackt. Blumenkrone höchstens 2 *cm* lang.

Klugia azurea Schldl.

b) Behaarung des Stengels auf Längsleisten lokalisiert, mitunter spärlich, zum Teil aus mehrreihigen Haaren gebildet. Flügelleisten des Kelches am Grunde auffallend ausgesackt. Blumenkrone über 3 *cm* lang.

Klugia grandiflora Fritsch.

2. Stengel kahl.

a) Kelchzipfel viel länger als breit.

Klugia azurea Schldl. var. *costaricensis* Fritsch.

b) Kelchzipfel viel breiter als lang.

Klugia violacea Fritsch.

Den Herren Kollegen L. Diels (Berlin), K. Keißler (Wien), L. Radlkofer (München) und R. Wettstein (Wien) bin ich für leihweise Überlassung von Herbarmaterial, beziehungsweise Literatur aus den ihnen unterstehenden Sammlungen und Bibliotheken zu Dank verpflichtet. Herr Privatdozent F. Widder (Graz) hatte die Freundlichkeit, die mikroskopischen Präparate und die Textfiguren herzustellen.

---

[1] Schlechtendal hat (*Linnaea*, VIII., p. 248—249) Ober- und Unterlippe verwechselt.